

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-153193

(43)公開日 平成6年(1994)5月31日

(51)Int.Cl.^{*}

H 0 4 N 7/16

識別記号

庁内整理番号

Z 8943-5C

FI

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-291578

(22)出願日 平成4年(1992)10月29日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 山本 友二

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋

電機株式会社内

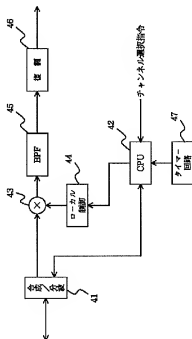
(74)代理人 弁理士 西野 卓嗣

(54)【発明の名称】 CATV端末装置

(57)【要約】

【目的】 CATV端末装置において有料番組を容易にタイマー録画すること。

【構成】 タイマー回路47により設定された時刻が到来するとCPU42は受信チャンネルを設定チャンネルに切り替えると共に、受信番組が有料か無料かを判別し、有料の場合、確認信号をクリーニングタイム中に自動的にCATV放送局1へ送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】CATV放送局からの有料番組を受信するに際し、所定の確認信号を送信することによって前記有料番組の視聴が可能となるCATV端末装置において、

設定時刻の到来により受信チャンネルをあらかじめ設定された設定チャンネルに切り替えるタイマー手段と、前記設定時刻の到来時に前記設定チャンネルが有料であるかを判別する判別手段と、この判別手段が有料と判別したとき前記確認信号を所定時間内に前記CATV放送局へ送信する確認信号送信手段とを備えるCATV端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、双方向通信CATVシステムにおけるCATV端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】CATVシステムには、デマンドアクセス方式（1989年電子情報通信学会研究報告OCS-51「デマンドアクセス方式によるFM多重ハイビジョン光CATVシステム」第7頁〜第12頁参照）のような双方向通信CATVシステムがある。

【0003】この双方向通信CATVシステムにおいては、所定の時間帯に有料番組を放送する有料チャンネルが設けられており、この有料チャンネルの有料番組を視聴するためには、チャンネル選択後、一定時間無料で番組の内容が放映されるクーリングタイム中に、視聴する意思をCATV放送局へ伝えるために確認ボタンを押す必要がある。この操作を行わないとクーリングタイム終了後映像にスクランブルがかけられる。

【0004】一方、上記双方向通信CATVシステムにおいて、有料番組以外の番組をVTRでタイマー録画する場合、CATV端末装置のタイマーで時刻とチャンネルをセットするとともに、VTRのタイマーも同時にセットしておく。このようにすれば、所定時刻にCATV端末装置とVTRが同時に動作し所定チャンネルを録画することができる。

【0005】ところが、有料番組を上述の方法でタイマー録画しようとしても、クーリングタイム中に確認ボタンを押すことができない。このため、従来の方法では有料番組をVTRでタイマー録画することは不可能であった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記欠点を解消したもので、VTRを接続して簡単に有料番組をタイマー録画することができるCATV端末装置を提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、CATV放送局からの有料番組を受信するに際し、所定の確認信号を

送信することによって前記有料番組の視聴が可能となるCATV端末装置において、設定時刻の到来により受信チャンネルをあらかじめ設定された設定チャンネルに切り替えるタイマー手段と、前記設定時刻の到来時に前記設定チャンネルが有料であるかを判別する判別手段と、この判別手段が有料と判別したとき前記確認信号を所定時間内に前記CATV放送局へ送信する確認信号送信手段とを備えるCATV端末装置である。

【0008】

【作用】本発明のCATV端末装置は、タイマー設定時刻の到来により、受信チャンネルをあらかじめ設定したチャンネルに切り替え、そのチャンネルが有料のときは自動的に確認信号をCATV放送局へ送信する。

【0009】

【実施例】以下、図面に従って本発明の一実施例を説明する。図1はデマンドアクセス方式による双方向通信CATVシステムの概略ブロック図であり、図中、1はCATV放送局であり、テレビジョン信号を送出する送出ブロック11、この送出ブロックからの複数チャンネル（40チャンネル）のテレビジョン信号を異なる搬送波で変調した後、多重して放送信号として送出するヘッドエンド12、双方向サービスを管理する双方向サービス管理ブロック13及びこの双方向サービスに関する制御データを送受信する伝送装置14を備えている。

【0010】2はこの伝送装置14と後述するCATV端末装置との間に中継装置として配置されるハブであり、加入者からのチャンネル選択データに基づき40チャンネルの放送信号のうち任意の4つのチャンネルを選択してそれぞれあらかじめ決められたBSの特定チャンネルに周波数変換するチャンネル選択回路21、4台のCATV端末装置からのチャンネル選択データを受信して前記チャンネル選択回路を制御したり各CATV端末装置へ双方向サービスに関する制御データを送信したりする双方向サービス処理部22及び前記チャンネル選択回路からの放送信号とCATV端末装置へ送信する下りの制御データとを合成するとともにCATV端末装置からの上りの制御データを分岐して双方向サービス処理部22へ供給する合成/分岐回路23とからなる。前記チャンネル選択回路21、双方向サービス処理部22及び合成/分岐回路23は並列に複数組配され、各組がそれぞれ4台のCATV端末装置を管理している。

【0011】3、3・・・は前記ハブ2からの4つの特定チャンネルの放送信号をそれぞれ4台のCATV端末装置に供給するとともに、制御データ合成及び分配を行う終端装置である。

【0012】4、5、6、7は各加入者の家庭に設置され、加入者からのチャンネル選択データをハブ2へ送信することにより40チャンネルのうち任意の1チャンネルを受信するCATV端末装置であり、各CATV端末装置へは加入者が選択したチャンネルの放送信号が

前記特定チャンネルのうちの一つのチャンネルに周波数変換されて送信される。

【0013】尚、上記CATV放送局1、ハブ2、終端装置3及びCATV端末装置4〜7の間はそれぞれ光ケーブルで接続されている。

【0014】次に、図2に従いCATV端末装置4の具体的な構成を説明する。41は終端装置3からの多重信号を下りの制御データと放送信号(BS-1)に分波すると共に、上りの制御データを合成する合成/分波回路、42は双方向サービス管理ブロック13あるいは双方向サービス処理部22と制御データの通信を双方向で行うCPU、43は前記BS-1チャンネルの放送信号を所定の中間周波数に変換するミキサ、44は可変ローカル発振器を具備し、前記CPU42からの選局データによりミキサ44出力が所定の中間周波数に変換されるように制御するローカル制御回路、45は前記所定の中間周波数を通してBPF、46はこのBPF出力を復調してテレビジョン信号を得る復調回路である。また、47はCPU42のオンタイマー及びオフタイマー機能を実行するために時刻を設定するタイマー回路である。

【0015】尚、上記ミキサ43、ローカル制御回路44、BPF45及び復調回路46は従来のBSチューナと全く同一の構成である。

【0016】次に上記CATV端末装置4における選局動作について説明する。一つの終端装置に接続される4個のCATV端末装置はBSチャンネルのうちそれぞれ異なる1チャンネルが割り当てられており、CATV端末装置4は前述したようにBS-1が割り当てられている。CATV端末装置4を有する加入者が40チャンネルのうちの任意の1チャンネルをリモコン(図示省略)により選択すると、チャンネル選択指令がCPU42に供給される。CPU42はチャンネル選択データを上りの制御データとして前記双方向サービス処理部22へ送信する。双方向サービス処理部はチャンネル選択回路21を制御して選択したチャンネルをBS-1チャンネルに周波数変換させる。従って、CATV端末装置4は、このBS-1チャンネルの信号のみを受信する。そして、合成/分波回路41で分波されたBS-1チャンネルの信号はミキサ43に供給される。一方、CPU42はローカル制御回路44にBS-1に対応する選局データを供給し、ミキサ43出力が所定の中間周波数になるように制御する。ミキサ43出力はBPF45で帯域制限された後、復調回路46で加入者により選択されたチ

ャンネルのテレビジョン信号が復調される。

【0017】次に、本実施例の特徴であるタイマー機能を使った有料番組の受信について、図3に示すCPUの制御フローチャートとともに説明する。

【0018】まず、タイマー回路47により電源オンの時刻とオフの時刻を設定するとともに、電源オン時に受信したいチャンネルをCPU42に設定しておく。

【0019】そして、オンタイマーの設定時刻が到来するとCATV端末装置の電源が入ると共に、受信チャンネルが設定チャンネルに切り換わる。CATV放送局から送信される下りの制御データには現在受信している番組が有料であるか、無料であることを示す識別データが含まれている。そこで、CPU42は前記制御データにより受信番組が有料か無料かを判別する。そして、有料の場合は、有料であることを承諾した意思表示となる確認信号をクリングタイム中に下りの制御データに乗せて自動的に送信する。

【0020】また、VTRを接続してタイマー録画する場合は、VTRのタイマー(図示省略)を前記タイマー回路47の設定時刻と同時刻に設定しておくことにより可能となる。

【0021】尚、タイマー機能を使用せずに有料番組を視聴する場合は、クリングタイム中に、操作者が確認ボタン(図示省略)を押すことによりCPU42が確認信号を送信する。

【0022】

【発明の効果】上述の如く本発明のCATV端末装置は、タイマー設定時刻が到来すると、受信番組が有料であっても自動的に確認信号を送信するため、有料番組のタイマー録画を極めて簡単に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における双方向通信CATVシステムのブロック図である。

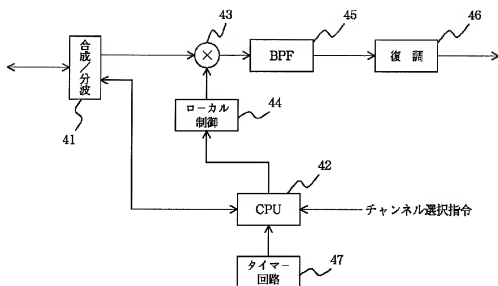
【図2】CATV端末装置の具体的な構成を示すブロック図である。

【図3】CPUの制御フローチャートである。

【符号の説明】

- | | |
|-----|----------|
| 1 | CATV放送局 |
| 2 | ハブ |
| 3 | 終端装置 |
| 4〜7 | CATV端末装置 |
| 42 | CPU |
| 47 | タイマー回路 |

【図2】



【図3】

